

## PRODUÇÃO DE LEITE EM SISTEMAS ROTACIONADOS DE CAPIM-MOMBAÇA

### Milk production systems retated mombaça grass

Ana Luiza Silva Carvalho<sup>1</sup>, Otávio Goulart de Almeida<sup>4</sup>, Hugo Vinícius Lelis Silveira<sup>1</sup>, Maylson Coutinho da Cunha<sup>1</sup>, Kárito Augusto Pereira<sup>1</sup>, Jessica Oliveira Gusmão<sup>5</sup>, Thiago Gomes dos Santos Braz<sup>2</sup>, Janaina Azevedo Martuscello<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFVJM, Diamantina, MG. [ana\\_silvacarvalho@hotmail.com](mailto:ana_silvacarvalho@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Zootecnia - UFVJM. e-mail: [thiago-braz@hotmail.com](mailto:thiago-braz@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professor do Departamento de Zootecnia – UFSJ, Diamantina, MG.

<sup>4</sup>Estudante de graduação do curso de Zootecnia - UFSJ

<sup>5</sup>Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UFLA

### RESUMO

A produção animal em pastagens apresenta vantagens em relação aos outros sistemas de produção. Geralmente, o pasto é o alimento mais viável economicamente para a alimentação de ruminantes. O capim-mombaça é uma cultivar de *Panicum maximum* nativa da África, essa cultivar apresenta desenvolvimento satisfatório em sistemas de manejo mais intensivos e com altas taxas de lotação. Porém, para garantir a produtividade animal, a fisiologia da forrageira deve ser respeitada com auxílio das alturas de entrada de saída adequadas a cada espécie.

**PALAVRAS-CHAVE:** manejo, *Panicum maximum*, pastagem

### ABSTRACT

Livestock production in pastures has advantages over other production systems. Generally, the grass is the most economically viable food for feeding to ruminants. The mombaça is a cultivar of *Panicum maximum* native to Africa, this cultivar has developed satisfactorily in more intensive management systems and high stocking rates. However, to ensure animal productivity, forage physiology must be respected with the aid of input output heights appropriate to each species.

**KEY WORDS:** management, *Panicum maximum*, grazing,

### INTRODUÇÃO

A produção animal em pastagens apresenta vantagens em relação aos outros sistemas de produção. Geralmente, o pasto é o alimento mais viável economicamente para a alimentação de ruminantes. Estima-se que o custo de produção da forragem oriunda da pastagem, na mesma unidade de medida, corresponde a um terço do originado a partir de outras fontes de alimento como silagem, feno e alimentos concentrados.

Neste contexto, o Brasil encontra-se em situação privilegiada, uma vez que as estimativas são de que 96,5% do plantel de bovinos são manejados exclusivamente em pastagens, sendo os 3,5% restantes, em sua maioria, criados em pastagens só algum período do ciclo de produção (Anualpec, 2010).

Nos últimos anos o elevado potencial de produção das pastagens tropicais tem sido ressaltado e justificado pela disponibilidade de espécies forrageiras com elevado potencial de produção e adaptação ao pastejo, como as gramíneas do gênero *Panicum*. A espécie *Panicum maximum*, de origem africana, considerada como uma das gramíneas mais difundidas e cultivadas em pastagens no Brasil (Soria, 2002), com destaque para a cultivar Mombaça, que dentre todas as cultivares da espécie é a que apresenta maior produtividade (Jank et al., 2010).

Entretanto, recomendações de manejo para essa espécie têm sido realizadas de forma empírica, fundamentando-se em intervalos de descanso, taxas de lotação e/ou intensidade de corte/pastejo fixos, raramente respeitando a fisiologia da planta e sem o devido controle de características estruturais do pasto. Como consequência, o desempenho das pastagens é muito variável e inconsistente, resultando num elevado grau de insatisfação por parte de produtores e técnicos do setor. Assim, segundo Carnevali (2006) a necessidade de intensificar o uso de pastagens direciona, obrigatoriamente, os pesquisadores a dar nova ênfase e enfoque aos estudos com plantas forrageiras tropicais, assumindo um caráter sistêmico e multidisciplinar característico desse tipo de atividade.

### O CAPIM-MOMBAÇA

O capim-mombaça é uma cultivar de *Panicum maximum* Jacq. nativa da África, e foi introduzida no Brasil em 1984 com o germoplasma do ORSTOM, recebendo o registro BRA-006645. Foi selecionado

inicialmente na Embrapa Gado de Corte e lançado comercialmente em 1993 por esta Instituição de Pesquisa, pelo Instituto Agrônômico do Paraná e parceiros (EMBRAPA, 1993).

A cultivar Mombaça é uma planta cespitosa de porte alto, podendo chegar a altura de 1,7m, com as folhas largas e eretas quebrando nas pontas e possuindo pouca pilosidade na bainha e lâmina foliar, sendo os pelos curtos e duros. Seus colmos são glabros e sem cerosidade, a inflorescência é do tipo panícula aberta.

Essa cultivar apresenta desenvolvimento satisfatório em sistemas de manejo mais intensivos e com altas taxas de lotação. Nesse sentido, o acúmulo de biomassa passa a ser dependente do acréscimo de nutrientes ao solo.

#### ALTURA DE PRÉ E PÓS-PASTEJO EM CAPIM-MOMBAÇA

O crescimento das gramíneas responde intensamente a condições do meio como luz, temperatura, umidade e fertilidade do solo, assim como as características do dossel. Dessa forma, adubação, irrigação, método de pastejo, intensidade e frequência de desfolhação são as mais frequentes estratégias de manejo aplicadas à pastagem, determinando sua capacidade de rebrotação, sua produtividade de biomassa e, por fim sua produtividade secundária, a produção animal por hectare.

Carnevalli et al. (2006) realizaram experimento com duas diferentes interceptações luminosas (100% e 95%) e observaram que a altura do dossel pode ser parâmetro de alta confiabilidade para ser utilizado no manejo de pastagens devido sua alta correlação com a interceptação luminosa (IL), podendo ser determinante para a altura de entrada dos animais. Sendo o pastejo com 95% de interceptação luminosa (altura do dossel a 90 cm de altura) que apresentou maior eficiência de produção, melhor colheita de forragem e possuindo um maior acúmulo líquido positivo de lâminas foliares.

De acordo com Nascimento Júnior et al. (2002) estudos pioneiros com plantas forrageiras com fins de definição de estratégias de manejo do pastejo foram realizados com forrageiras adaptadas ao clima temperado e foram utilizados como base para o planejamento, aprimorando e aumentando o progresso dos estudos com as espécies de clima tropical. Da Silva e Nascimento Júnior (2008) relatam que o acúmulo atingia uma taxa máxima constante que era estabilizada enquanto existia área foliar suficiente para interceptar quase toda a luz incidente. Os últimos autores afirmam que, quando o dossel de capim-mombaça atinge 90 cm de altura, as folhas inferiores passam a ser totalmente sombreadas e a ausência de luz em uma dada folha inibe sua atividade fotossintética, fazendo com que a folha modifique seu status de fonte de assimilados para dreno.

Como descrito acima, a altura de entrada do capim-mombaça está muito bem estabelecida, sendo esta 90 cm. Porém, para altura de saída existe uma lacuna na literatura não havendo dados muito consistentes. Ademais, a maioria dos estudos foram realizados na região centro-oeste com bovino de corte, havendo assim, necessidade de se realizar estudos com gado leiteiro.

#### PRODUÇÃO DE LEITE EM SISTEMAS ROTACIONADOS

A utilização de pastagens como fonte primária de energia na alimentação de vacas leiteiras é economicamente viável. De acordo com Peyraud et al. (1999) a produção de vacas submetidas exclusivamente ao pastejo são de dois terços da capacidade genética, quando esta possui produção acima de 15 Kg de leite por dia. Dessa forma, o manejo das gramíneas pode garantir uma melhor qualidade consequentemente minimizando as perdas de produção. Houtert & Sykes (1999) afirmam que a produção de leite por unidade de área em gramíneas tropicais pode ser elevada devido a alta produção de matéria seca e capacidade de suporte, que permite o estabelecimento de altas ofertas por animal, proporcionando elevados consumos. Porém, as pastagens tropicais permitem garantir altas ofertas de forragem por animal, mas em condições de pastejo, quando a oferta é muito alta, o consumo pode ser limitado apenas por características físicas e químicas da forragem (Stobbs e Minson 1983).

Abdalla et al. (1999) em trabalho com braquiária, relataram a produção de vacas mestiças ordenhadas com bezarros ao pé de 6,5 kg a 7,3 kg<sup>-1</sup> de leite por vaca.dia. Porém, Houtert e Sykes (1999) observaram produção de leite variando de 8,6 kg a 10,7 kg por vaca.dia<sup>-1</sup> em pastagens de *Hyparrhenia rufa* (capim-jaraguá) e *Brachiaria decumbens*, que foi o equivalente a 4.270 kg a 10.430 kg de leite.ha<sup>-1</sup>, para lotação variando de 1,9 a 3,3 vacas.ha<sup>-1</sup>. Em experimento com capim-mombaça, Martinichen (2003) observou produção de 18 kg a 18,3 kg por vaca.dia<sup>-1</sup> em resíduo de 2000 kg MS.

#### LITERATURA CITADA

ABDALLA, A.L.; LOUVANDINI, H.; BUENO, I C S.; VITTI, D.M.S.S.; MEIRELLES, C.F; GENNARI, S.M. Constraints to milk production in grazing dairy cows in Brazil and management strategies for improving their productivity. **Preventive Veterinary Medicine**, v.38, p. 217-230, 1999.

ANUALPEC. **Anuário da pecuária brasileira**. FNP Consultoria/Agros Comunicação, São Paulo, SP. 2010, 412p

CARNEVALLI, R.A.; DA SILVA, S.C.; BUENO, A.A.O. et al. Herbage production and grazin glosses in *Panicum maximum* cv. Mombaça under four grazing managements. **Tropical Grasslands**, v.40, p.165-176, 2006.

DA SILVA, S.C.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. et al. Dinâmica de população de plantas forrageiras em pastagens, In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM, 4., 2008. **Anais...** Viçosa: UFV, 2008. P 75-100.

DIFANTE, G.S; EUCLIDES, V.P.B.; NASCIMENTO JÚNIOR, D. et al. Ingestive behavior, herbage intake and grazing efficiency of beef cattle steers on Tanzania guineagrass subjected to rotational stocking managements. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.6, p.1001-1008, 2009b.

EMBRAPA GADO DE CORTE. **Mombaça**. Campo Grande, MS, 1993. 1 folder.

HACK, E.C., FILHO, A.B., MORAES, A., CARVALHO, P.C.F., MARTINICHEN, D., PEREIRA, T.N. **Características estruturais e produção de leite empastos de capim- mombaça (*Panicummaximum*Jacq.) submetidos a diferentes alturas de pastejo**. Ciência Rural, Santa Maria, v.37, n.1, p.218 -222, jan-fev 2007.

HOUTERT, M.F.J.V; SYKES, A.R. Enhancing the profitability of pasture-based dairy production in the humid tropics through improved nutrition. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 38, p. 147-157, 1999.

JANK, L., MARTUSCELLO, J.A. RESENDE, R.M.S..*Panicum maximum* Jacq. In: FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantasforrageiras – Viçosa, MG: Ed.UFV, 2010. Cap. 5, p. 166-196.  
MARTINICHEN, D. **Efeito da estrutura do capim Mombaça sobre a produção de vacas leiteiras**. Curitiba, 2003, 75 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia, Produção Vegetal) -Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

PEYRAUD, J.L.; DELABY, L.; DELAGARDE, R.; PARGA, J. Effect of grazing management, sward state and supplementation strategies on intake, digestion and performances of grazing dairy cows. XXXVI Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. **Anais**. Porto Alegre, 1999

SORIA, L.G. Produtividade do capim-Tanzânia (*Panicummaximum*) em função de lâmina de irrigação e de adubação nitrogenada. Piracicaba, 2002, 182p. Tese (Doutorado em Agronomia – Ciência Animal e Pastagem), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP.

STOBBS, T.H.; MINSON, D.J. Measurement of performance, behavior and metabolism of grazing cows. Ed.:TERNOUTH, J.H. In: **Dairy Cattle Research Techniques**. Queensland,1983, p. 187-211